

PAT-NO: JP406255955A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06255955 A  
TITLE: CAR OF DOUBLE DECK ELEVATOR  
PUBN-DATE: September 13, 1994

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
NAKAMURA, TADASHI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
TOSHIBA F EE SYST ENG KK N/A  
TOSHIBA CORP N/A

APPL-NO: JP05048154  
APPL-DATE: March 9, 1993

INT-CL (IPC): B66B011/02, B66B013/28

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the fall of article from the upper deck, and provide the amenity and safety when the user is getting on/off the lower deck by providing a blocking plate which is projected when the car is landed and blocks the car clearance between the space of the cars extending to the upper and lower stages.

CONSTITUTION: A mounting table 3 having a guide rail is provided in the space 2 of a car 1 of a double-deck elevator. A blocking plate 4 is incorporated therein, and a motor 5 for driving the blocking plate is provided. The car 1 is stopped, and the command to open the door on the lower deck and the braking signal are read under the AND condition, and the driving motor 5 is driven. When the driving motor 5 is rotated, the blocking plate 4 engaged with a small gear 8 is moved to the building side along the guide rail, and pushed against the wall between the floors. The output of a position sensor 9 provided on the tip of the floor space and the protection signal under the AND condition of the signal to close the door are outputted, and the car 1 is prevented from traveling when the blocking plate 4 is projected. Thus, the car clearance is blocked by the blocking plate, and the fall of articles through the car clearance from the upper deck is prevented.

COPYRIGHT: (C)1994, JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-255955

(43)公開日 平成6年(1994)9月13日

(51)IntCl<sup>5</sup>

B 6 6 B 11/02  
13/28

識別記号

T 9243-3F  
C 9243-3F

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-48154

(22)出願日 平成5年(1993)3月9日

(71)出願人 000220996

東芝エフエーシステムエンジニアリング株式会社

東京都府中市晴見町2丁目24番地の1

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 中村 忠司

東京都府中市晴見町2丁目24番地の1 東  
芝エフエーシステムエンジニアリング株式  
会社内

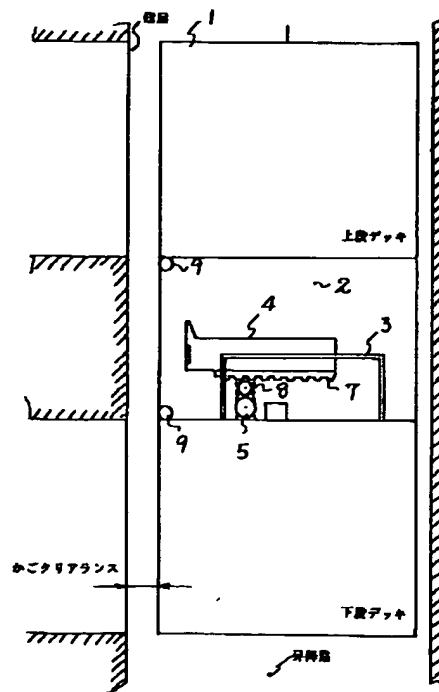
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外1名)

(54)【発明の名称】 ダブルデッキエレベータのかご

(57)【要約】

【目的】 ダブルデッキエレベータの場合、上段デッキからかごクリアランスを抜けて、下段デッキの乗降客にごみその他の落下物が落ちる危険性がある。このような不具合を取除くのが目的である。

【構成】 ダブルデッキエレベータの階間に、ガイドレール付きの取付台を設け、これにかごクリアランスを塞ぐため、電動機の駆動により前後進する塞ぎ板をガイドレールに嵌め込む。下段の戸開と同時に、前記塞ぎ板をかごクリアランスに突出させてこれを塞ぎ、上段からの落下物を受け止め、危険を防止する。。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 上下階に渡るかごの階間に、着床時に突出して、かごクリアランスを塞ぐ塞ぎ板を設けたことを特徴とするダブルデッキエレベータのかご。

【請求項2】 前記の塞ぎ板を、かごの階間側から電動で水平に突出させて、かごクリアランスを塞ぐことを特徴とする請求項1記載のダブルデッキエレベータのかご。

【請求項3】 前記の塞ぎ板を、少なくとも下段の戸開と同時に突出させることを特徴とする請求項1記載のダブルデッキエレベータのかご。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はダブルデッキエレベータのかごクリアランスに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、通常のエレベータでは、乗降時のかごクリアランスからの落下物に対して、昇降路に落下した落下物をメンテナンス時に掃除をする程度であって、特に対策が成されてはいない。これはダブルデッキエレベータについても同様である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ダブルデッキエレベータでは、ダブルデッキ階間のかごクリアランスを通過して落下する上段デッキからの落下物は、下段デッキを乗降する人の頭上に落下し、この落下物による事故発生の危険や、ごみ又は雨の日の靴や傘からの雫の落下などによる衛生面での不快感と言う問題が生じている。本発明の目的は、ダブルデッキのかごならではこのような問題点に着目し、下段デッキを利用者が乗降するときに、上段デッキからの落下物を防止し、快適で安全なエレベータを提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は以上の目的を達成するために、下段の戸開及びブレーキ信号のタイミングにより、かご階間から建物側に向かって塞ぎ板を電動で突出させ、先端に設けた圧力センサーで、一定の圧力で建物側に押し付けるようにして、かごクリアランスを塞いで落下物を受止める。塞ぎ板は、ゴム、プラスチックなどの弾性のある高分子材料で構成する。

## 【0005】

【作用】下段デッキの戸開で、かご側から建物側に塞ぎ板を突出し、ダブルデッキ階間のかごクリアランスを塞ぎ、乗降時の落下物を防止する。ゴム或いはプラスチック製の塞ぎ板は落下物を受け止めたときの異様な音や建物との密着時の振動、騒音の防止が出来る。

## 【0006】

【実施例】本発明を図1に示す実施例に基づいて説明する。

【0007】ダブルデッキエレベータのかご1の階間2

に、ガイドレールを備えた取付台3を設ける。これに塞ぎ板4を組込み、塞ぎ板駆動用電動機5を設ける。

【0008】塞ぎ板4は、先端に圧力センサー6備え、下方にラック7を付けたゴム或いはプラスチック製の板で、前後進出来るようにガイドレールに嵌め、前記電動機5の軸に設けた小歯車8に噛み合わせる。

【0009】このような構成にした塞ぎ板4は次のように作動する。

【0010】かご1が停止し、下段デッキの戸開指令とブレーキ信号をAND条件で読み取り電動機駆動用スイッチを投入し、駆動用電動機5を起動する。駆動用電動機5が回転すると小歯車8と噛合っている塞ぎ板4がガイドレールに沿って建物側に移動し階床間の壁に押付けられる。このとき、圧力センサー6で押付力を検出し、所定値を超えたら起動スイッチをOFFし駆動用電動機5が停止し、一定の圧力で塞ぎ板4を建物に押付けて止まる。

【0011】下段デッキでの乗降が終了戸閉指令が出ると、スイッチがONし駆動用電動機が逆転して元の位置に後退し、塞ぎ板が収まったことを確認して、スイッチをOFFして駆動用電動機が停止する。

【0012】また、階間の先端に設けた位置センサー9の出力と戸閉の信号のAND条件による保護信号を出力し、塞ぎ板4突出時のかごの走行を防止する。このように塞ぎ板で、かごクリアランスを塞ぎ、上段デッキからのかごクリアランスを通過してくる落下物を防止する。

【0013】本発明の他の実施例として、図2に示すように、塞ぎ板10を駆動用電動機の軸に直接固定し、一体化した塞ぎ板10を回転することによりかごクリアランスを塞ぐ方法でも良い。更に、駆動用電動機の代わりに油圧式のポンプで塞ぎ板を出し入れする方法もある。また、本発明をシングルデッキの床に取付け昇降路内への落下物防止に用いても良い。

## 【0014】

【発明の効果】本発明により、ダブルデッキエレベータの乗客にとって不愉快な頭上からの落下物をなくし、安全で快適なエレベータサービスを提供出来ることとなる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるダブルデッキエレベータのかごの正面図、

【図2】本発明の他の実施例によるかごの正面図、

## 【符号の説明】

1…かご

2…(ダブルデッキエレベータの)かごの階間

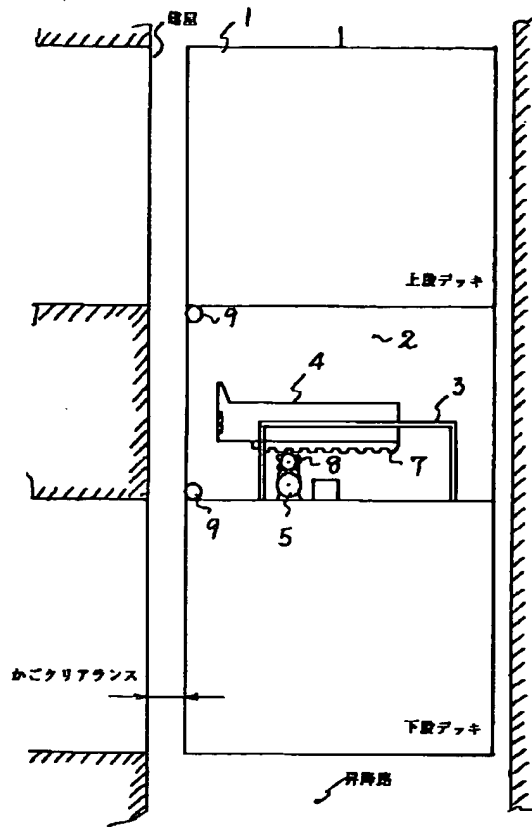
3…取付台

4、10…塞ぎ板

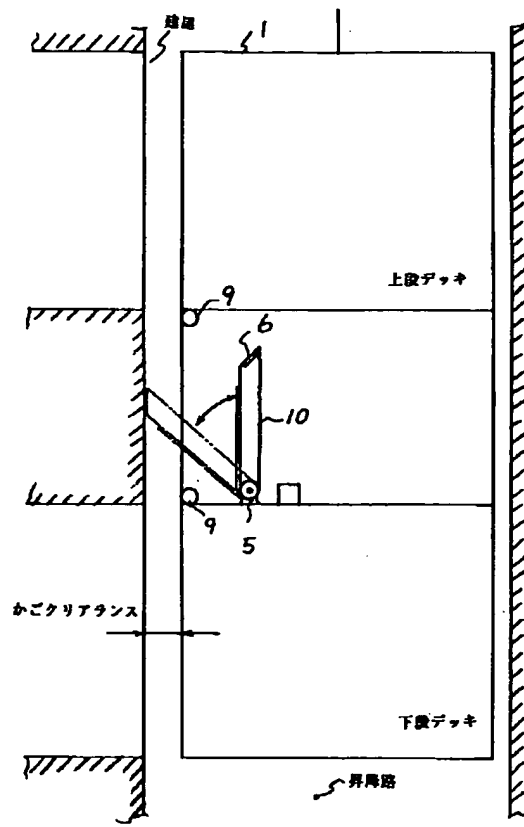
7…ラック

8…小歯車

【図1】



【図2】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**